

## 产品特点

- ◆宽输入电压范围：16-40Vdc
- ◆效率高达 78%
- ◆低空载功耗
- ◆工作温度范围：-45°C to +95°C
- ◆高绝缘电压：输入-输出 500VDC，输入-外壳 500VDC
- ◆输入欠压保护，输出过流、过温、短路保护
- ◆标准 0.5x0.5

MDII5-24S15 为一款高性能 0.5\*0.5 模块电源，额定输入电压 24VDC，输出 15V/5W，无最小负载要求，宽电压输入 16-40VDC，稳压单路输出。高隔离绝缘电压，允许工作温度高达 105°C，具有输入欠压保护、输出过流保护、短路保护、远程遥控等功能。

## 选型表

产品型号	输入范围 (VDC)	输出功率 (W)	输出电压 (VDC)	输出电流 (A)	纹波&噪声 (mV)	满载效率(%) Min/Typ.	备注
MDII5-24S15	16-40	5	15	0.33	150	78/80	标准型正逻辑

## 输入特性

项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
最大输入电流	16V 输入电压，满载输出	--	--	0.5	A
空载输入电流	额定输入电压	--	--	10	mA
输入冲击电压(1sec. max.)	超出该范围输入可能会造成永久性的损坏	-0.7	--	50	VDC
启动电压		--	--	16	
输入欠压保护	空载测试，满载测试会提前过流保护	--	--	14	
遥控脚(CNT)	正逻辑：CNT 悬空或接 3.5-15V 开机， 接 0-1.2V 电压关机				参考电压-VIN

## 输出特性

项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
输出电压精度	标称输入电压，从 0%-100%的负载	--	--	±2.0	%
线性调节率	满载，输入电压从低电压到高电压	--	--	±1.0	
负载调节率	标称输入电压，从 10%-100%的负载	--	--	±2.0	
瞬态恢复时间	25%负载阶跃变化(阶跃速率 1A/50uS)	--	200	400	uS
瞬态响应偏差		-4	--	4	%
温度漂移系数	满载	-0.05	--	+0.05	%/°C
纹波&噪声	20M 带宽，外接 100uF 以上电容测试	--	80	150	mVp-p
输出过流保护		0.36	--	0.59	A
输出短路保护		打嗝式，可持续，自恢复			



MDII系列

深圳市川尚科技有限公司  
SHENZHEN CHUANSHANG TECHNOLOGY CO.,LTD

MDII 0.5\*0.5

隔离转换器

## 通用特性

项目	工作条件		Min.	Typ.	Max.	单位
隔离电压	输入-输出	测试时间 1 分钟, 漏电流小于 3mA	--	--	500	VDC
	输入-外壳	测试时间 1 分钟, 漏电流小于 3mA	--	--	500	VDC
	输出-外壳	测试时间 1 分钟, 漏电流小于 3mA	--	--	500	VDC
绝缘电阻	输入-输出	绝缘电压 500VDC	10	--	--	MΩ
开关频率			--	330	--	KHz
平均无故障时间			150	--	--	K hours

## 环境特性

项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
工作温度	见温度降额曲线	-45	--	+95	℃
存储湿度	无凝结	5	--	95	%RH
存储温度		-45	--	+125	℃
引脚耐焊接温度	焊点距离外壳 1.5mm，焊接时间小于 1.5S	--	--	+350	
冷却要求		EN60068-2-1			
干热要求		EN60068-2-2			
湿热要求		EN60068-2-30			
冲击和振动		IEC/EN 61373 车体 1 B 级			

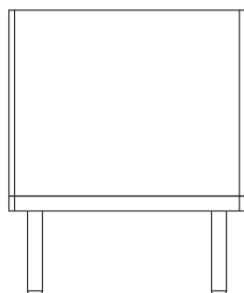
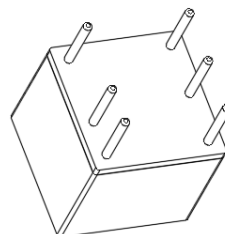
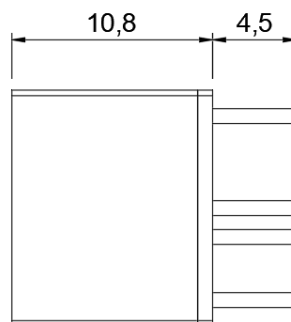
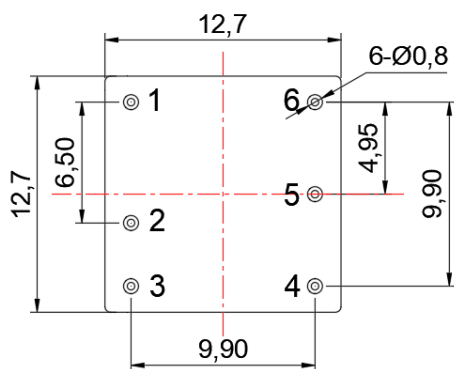
## 物理特性

外壳材料	金属外壳+黑色玻纤板 (FR-4)
散热冷却方式	传导散热或者强制风冷
整机重量	标准型 10g



## 结构尺寸及引脚定义

第一视角投影



注:

尺寸单位: mm

1,2,3,4,5,6引脚直径: 0.80

未标注公差: X.X±0.5, X.XX±0.10

序号	1	2	3	4	5	6
管脚定义	Vin+	Vin-	REM	Vout-	NC	Vout+
功能	输入正极	输入负极	遥控端	输出负极		输出正极

## 产品特性曲线

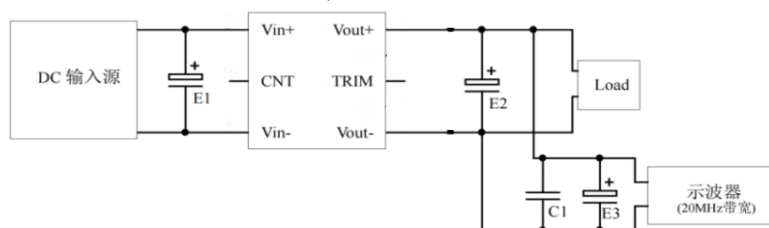
注:

- 温度降额曲线和效率曲线均为典型值测试;
- 温度降额曲线按照我司实验室测试条件进行测试, 客户实际使用的环境条件如若不一致, 需保证产品铝外壳温度不超 **100°C**, 可在任意额定负载范围内使用。

## 设计参考

## 1. 纹波&amp;噪声

所有该系列的 DC/DC 转换器在出厂前, 均是按照下图推荐的测试电路进行测试。

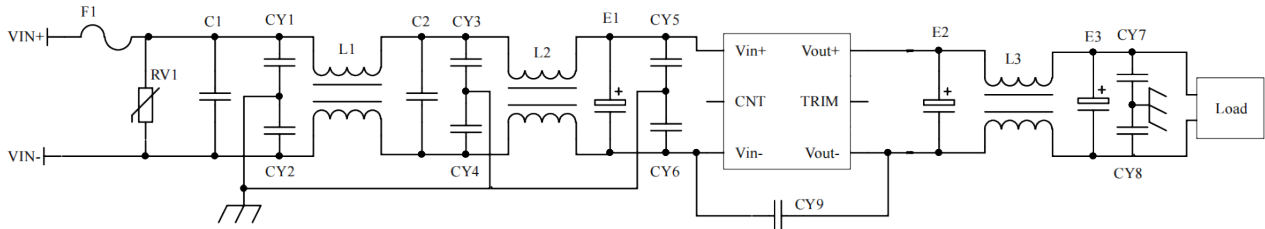


输出电压	电容取值	E1 (μF)	E2 (μF)	C1 (μF)	E3 (μF)
3.3VDC	100	68	1000	1	10
5VDC			680		
12VDC			220		
.....					
48VDC	68	68			
.....					
110VDC					



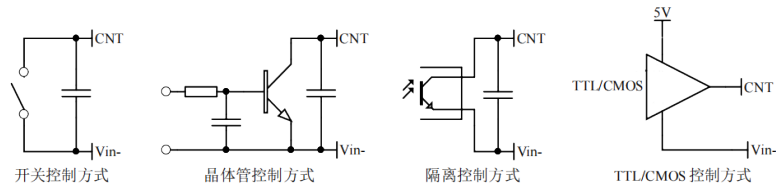
## 2. 推荐应用电路

若客户未使用我司推荐电路时，输入端请务必并联一个至少  $10\mu\text{F}$  的电解电容，用于抑制输入端可能产生的浪涌电压。



F1	T3.15A/63V 保险管
RV1	7D 68V 压敏电阻
C1,C2	104/63V 聚酯膜电容
CY1,CY2,CY3,CY4,CY5,CY6	102/250Vac 安规 Y2 电容
CY7,CY8	103/2KV 瓷片电容
CY9	471/250Vac 安规 Y2 电容
E1	10 $\mu\text{F}$ /63V 电解电容
E2, E3	100 $\mu\text{F}$ /25V 电解电容
L1,L2	电感量大于 1mH, 过电流 0.9A 温升小于 25 $^{\circ}\text{C}$
L3	电感量大于 47 $\mu\text{H}$ , 过电流 0.35A 温升小于 25 $^{\circ}\text{C}$

## 3. 遥控端 (CNT) 控制方式应用推荐



## 其它

1. 本产品保修期两年，任何正常使用损坏，免费负责修护。使用方法或制造技术错误而导致损坏，可以提供有偿服务。
2. 我司可提供产品定制及配套的滤波器模块，具体情况可直接与我司技术人员联系。
3. 文件更新时间：20250927